

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

AU BREVET D'INVENTION

SERVICE

N° 1.373.821

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

P. V. n° 974.283

Classification internationale :



Boîtier pour appareils de démarrage et de protection thermique de moteurs électriques
COMPAGNIE FRANÇAISE THOMSON-HOUSTON résidant en France (Seine).

(Brevet principal pris le 21 août 1963.)

Demandée le 13 mai 1964, à 13^h 46, à Paris.

Délivrée par arrêté du 23 août 1965.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 40 de 1965.)

(Certificat d'addition dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente addition a pour objet, comme le brevet principal, un boîtier destiné à loger et à fixer, sur l'enveloppe d'un groupe hermétique frigorifique, des appareils de démarrage et/ou de protection thermique, l'appareil de protection thermique étant porté par le moyen de fixation, élastiquement, contre ladite enveloppe, pour établir avec celle-ci un échange intime de chaleur. Le boîtier, objet du brevet principal, étant en tôle et de forme et de structure relativement compliquées, la présente addition vise à créer, pour un tel boîtier, une variante de réalisation, plus facile à construire, à manier et d'un prix de revient plus économique.

Le boîtier conforme à la présente addition constitue donc par rapport au boîtier décrit dans le brevet principal, une variante de réalisation plus simple et plus économique et comprend un corps métallique en U soudé à plat, par l'une de ses faces transversales, sur l'enveloppe d'un groupe hermétique et un couvercle en matière plastique, formant une cuvette à parois latérales élastiques, relativement profonde, ajustée pour pouvoir être enfoncée à l'intérieur de ce corps en U et pour y être verrouillée au moyen de bossages latéraux dont sont pourvues ses parois latérales élastiques et qui s'engagent dans les encoches correspondantes pratiquées dans les branches latérales dudit corps; les bords du couvercle, lorsqu'il est enfoncé complètement dans le corps en U, doivent atteindre et épouser fidèlement la surface de l'enveloppe de l'unité hermétique pour protéger d'une manière relativement étanche dans le boîtier ainsi formé l'interrupteur de démarrage et/ou l'appareil de protection thermique.

Pour mieux faire comprendre les caractéristiques techniques de l'invention et ses avantages, on va en décrire un exemple de réalisation, étant bien entendu que celui-ci n'a aucun caractère limitatif

quant au mode de mise en œuvre de l'invention ou ses applications.

La figure 1 représente une vue en plan montrant un fragment d'enveloppe d'un groupe hermétique portant le boîtier, faisant l'objet du brevet principal, le couvercle de ce boîtier étant enlevé pour montrer la disposition des appareils à protéger et le mode de fixation d'un appareil thermique à l'intérieur de celui-ci.

La figure 2 représente une vue latérale du boîtier de la figure 1 avec son couvercle, la paroi du boîtier étant partiellement arrachée pour mieux montrer les modes de fixation de l'appareil de protection thermique et le couvercle.

La figure 3 représente une vue en perspective éclatée du boîtier conforme à la présente addition.

La figure 4 représente une vue de dessus du boîtier, montrant le mode de montage du couvercle dans le corps de celui-ci, et

La figure 5 représente une vue latérale du boîtier conforme à l'invention montrant en traits discontinus, le couvercle mis en position à partir de laquelle on peut l'introduire dans le corps en U du boîtier, et, en trait plein, dans sa position de fermeture complète.

Avant de procéder à la description du boîtier faisant l'objet de la présente addition, il sera utile de rappeler tout d'abord, brièvement la structure du boîtier décrit dans le brevet principal, tout en gardant les numéros de référence y employés, pour mieux mettre en relief les traits caractéristiques nouveaux d'un boîtier, objet de la variante de réalisation conforme à la présente addition.

En se reportant donc aux figures 1 et 2, on voit un fragment de l'enveloppe 1 d'un groupe hermétique sur lequel sont montés des appareils de démarrage 2 et de protection thermique 3, de tout type

approprié connu, convenablement protégés par un boîtier indiqué dans son ensemble en 4 et conçu suivant le brevet principal. Le boîtier 4 comprend ici un corps métallique 5 et un couvercle en tôle 6.

Le corps 5 formant en U est réalisé à partir d'une plaque métallique dont le bord inférieur, tel que vu sur les figures 1, 2 est conforme à la courbure de l'enveloppe 1 pour y être facilement soudé; le corps reçoit, à son sommet un couvercle en tôle 6.

Le couvercle en tôle 6, ayant, comme le montre la figure 2, une forme qui lui permet de coiffer le bord supérieur du corps 5 soudé à l'enveloppe 1 recouvre, dans cette position, non seulement l'ouverture supérieure de ce corps, mais aussi l'ouverture A latérale, définie par les extrémités libres des branches latérales 7. La partie du couvercle 6, obturant cette ouverture A, est élastique. Grâce à la fois, à cette élasticité et aux profils particuliers identiques de cette partie élastique du couvercle et des bords des branches 7 qu'elle recouvre, le couvercle est verrouillé élastiquement dans sa position de fermeture.

On comprend facilement, que cette structure du boîtier, bien que très efficace est relativement compliquée et il en résulte un prix de revient relativement élevé.

La présente addition permet de réaliser une variante de ce boîtier pour en rendre la fabrication plus économique.

Le boîtier, conforme à la présente addition, est représenté dans la figure 3, et comprend un corps métallique 27 en U analogue au corps 5 du brevet principal et destiné comme ce dernier, à être soudé sur l'enveloppe d'une unité hermétique, et un couvercle formant une cuvette relativement profonde 28, en matière plastique.

Le corps 27, montré sur la figure 3, est réalisé à partir d'une plaque métallique ou d'une bande de tôle rectangulaire, de largeur appropriée, dans laquelle sont découpées deux paires d'encoches 29, 30 et 31, 32 dont les rôles seront expliqués ci-après. La bande de tôle pourvue d'encoches en question est ensuite repliée, comme le montre la figure 3, pour former un U et est soudé sur l'enveloppe 1 d'un groupe hermétique (voir fig. 5), autour des appareils non représentés dont le boîtier doit assurer la protection.

Les encoches 29 et 30 (analogues aux encoches 22 et 24 du corps 5 du boîtier du brevet principal), servent à maintenir les extrémités d'un clip de fixation pouvant être identique à celui qui, dans le boîtier du brevet principal est indiqué en 19 et sert à bloquer l'appareil de protection thermique et à la porter avec force contre l'enveloppe 1 du groupe.

Les encoches 31 et 32, ayant une forme demi-circulaire (dans le présent exemple de réalisation), mais pouvant avoir toute autre forme appropriée, sont destinées à recevoir des bossages formés sur la surface extérieure du couvercle 28 (décrit plus loin), et à bloquer ainsi ce dernier lorsqu'il est enfoncé par le haut, à l'intérieur de l'espace défini

par le corps 27 en U soudé à l'enveloppe du groupe hermétique.

Le couvercle 28, constitué en matériau plastique flexible, forme une cuvette parallélépipédique relativement profonde dont les bords, sont dessinés de manière à se conformer fidèlement à l'endroit de la surface de l'enveloppe du groupe hermétique où doit être fixé le boîtier pour qu'ainsi, lorsque le couvercle 28 est monté, les bords de son ouverture sur toute leur périphérie, établissent un contact intime avec la surface à cet endroit de l'enveloppe 1 afin d'assurer une bonne étanchéité du boîtier et partant, une meilleure protection des appareils qu'il doit abriter. Le couvercle est pourvu, sur la partie centrale de ses faces latérales extérieures et au niveau des bords de celle-ci de deux bossages semi-cylindriques, déjà mentionnés identiques 33, 34, qui, à la fin de course de la pénétration du couvercle dans le corps 27, doivent s'engager dans des encoches identiques respectives 31, 32 du corps 27, pour bloquer le couvercle dans sa position de fermeture. On remarque que, pour permettre le libre passage dans le boîtier, à la fois, aux fils de connexion et aux extrémités du clip de fixation (non représentés) de l'appareil de protection thermique 3, étant donné que dans la position de fermeture du couvercle, les bords de celui-ci viennent en contact direct avec la surface de l'enveloppe 1, on prévoit, dans le couvercle respectivement, dans sa paroi appliquée contre le fond de l'U du corps 27, une profonde encoche 37 et, dans ses parois latérales, deux encoches plates 35, 36 (voir fig. 3).

Comme le montre la figure 3, le corps 27 du boîtier est pourvu, à l'une des extrémités de ses parois latérales, d'une vis de prise de masse 38. Pour faciliter la mise en place et le démontage du couvercle 28, en dépit de la présence de cette vis 38, à l'endroit de la paroi du couvercle devant être située, dans la position montée de celui-ci, en face de cette vis, on forme un creux de dégagement approprié 40. Il faut noter, en outre que, le couvercle 28 étant réalisé en matière plastique souple telle que, par exemple, du polypropylène, ses parois latérales doivent être suffisamment élastiques pour qu'on puisse les rapprocher momentanément (voir les flèches sur la fig. 4), l'une de l'autre afin de les introduire, au cours du montage, à l'intérieur du corps 27.

Le couvercle étant mis initialement dans la position représentée en traits interrompus sur la figure 5, on le fait pivoter vers l'intérieur dans le sens de la flèche, autour du bord supérieur α du corps 27 et on l'enfonce dans ce dernier ayant préalablement rapproché l'une vers l'autre, comme le montrent les flèches sur la figure 4, les parois latérales élastiques du couvercle. A la fin de course, quand les bossages 33, 34 se trouvent alignés avec les encoches 31, 32 du corps 27, on relâche les parois latérales préalablement rapprochées du couvercle qui reprennent sous l'effet de leur élasticité

naturelle, leur position initiale; à ce moment les bossages 33, 34 pénètrent dans les encoches respectives alignées 31, 32 du corps 27, ce qui verrouille le couvercle dans sa position de fermeture. Les bavures provenant du moulage qui existent éventuellement aux bords du couvercle, contribuent grâce à leur élasticité et à leur appui sur la surface de l'enveloppe 1 du groupe hermétique, à assurer d'une manière efficace la fixation du couvercle 28 et à améliorer l'étanchéité.

Pour démonter le couvercle, on approche l'une vers l'autre les parois latérales pour retirer les bossages 33, 34 des encoches respectives 31, 32 du corps 27 et, on retire le couvercle vers l'extérieur.

On voit que grâce aux formes simples du corps 27 et du couvercle 28, ce dernier étant moulé en matière plastique et ayant des parois latérales élastiques, on peut obtenir un boîtier qui, tout en ayant pour but, comme le boîtier du brevet principal, la protection des appareils de démarrage et de protection thermique et la même manière de fixer l'appareil de protection thermique contre l'enveloppe d'un groupe hermétique, a un prix de revient relativement économique.

La description qui précède a été donnée surtout à titre d'exemple non limitatif mais l'invention englobe toutes les variantes.

RÉSUMÉ

Boîtier destiné à abriter d'une manière étanche, des appareils de protection thermique et de démarrage, sur l'enveloppe d'un groupe hermétique frigorifique et à fixer sur cette enveloppe, en relation d'échange de chaleur intime, l'appareil de protection thermique, logé dans le boîtier qui comprend un corps en U métallique, monté par soudage sur ladite enveloppe, et un couvercle amovible, formant une cuvette constituée en matériau plastique et ayant des parois latérales élastiques pourvues chacune d'un bossage extérieur identique; pour monter le couvercle et le verrouiller, dans sa position de fermeture, on l'enfonce, en rapprochant ses parois élastiques à l'intérieur du corps en U de manière que, à la fin de course, lorsqu'on libère les parois élastiques, lesdits bossages pénètrent dans des encoches alignées correspondantes, pratiquées dans les parois latérales du corps en U.

COMPAGNIE FRANÇAISE THOMSON-HOUSTON,
boulevard Haussmann, 173. Paris

BEST AVAILABLE COPY

N° 85.734

Compagnie Française
Thomson-Houston

3 planches. - Pl. I



Fig. 1

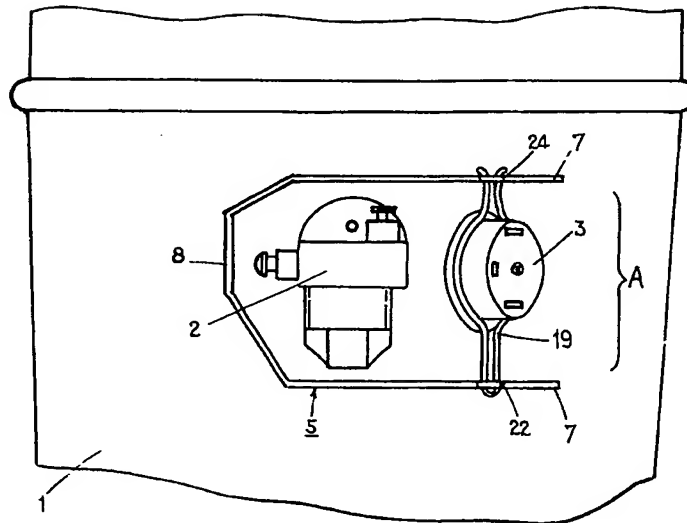
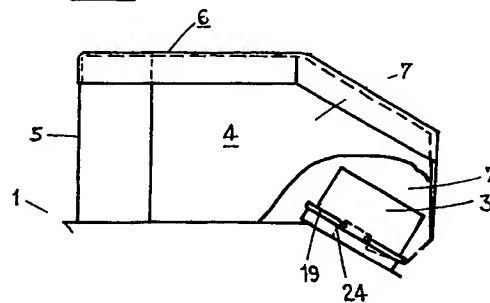


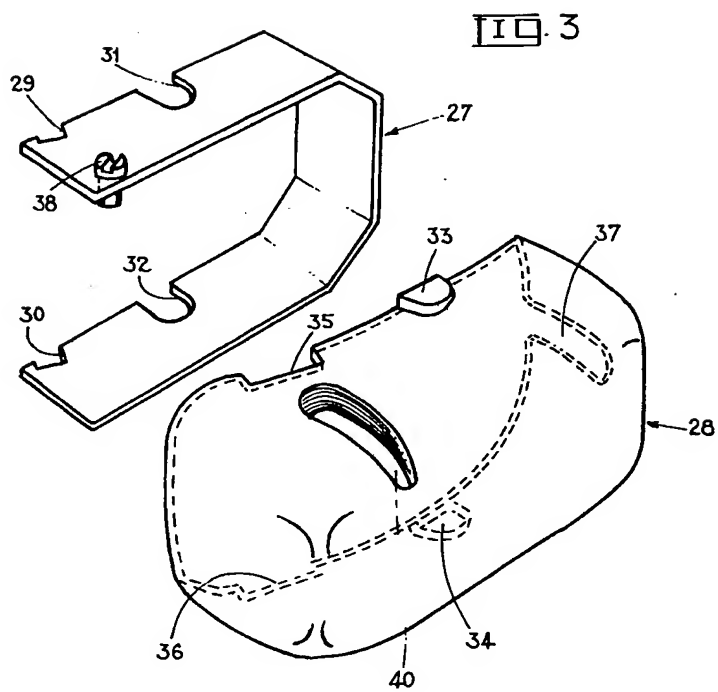
Fig. 2



N° 85.734

Compagnie Française
Thomson-Houston

3 planches. - Pl. II



N° 85.734

Compagnie Française
Thomson-Houston

3 planches. - Pl. III

Fig. 4

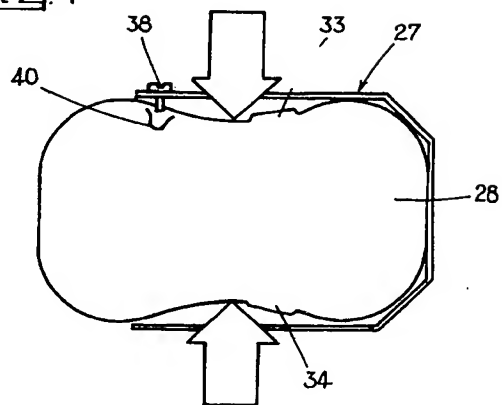
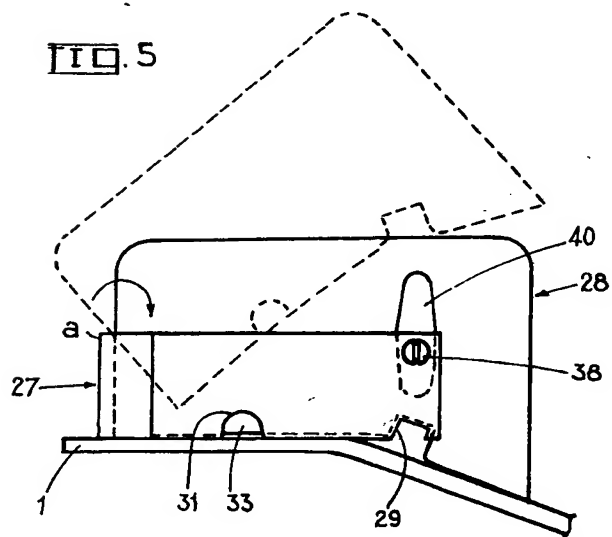


Fig. 5



BEST AVAILABLE COPY